

PAT-NO: JP404064283A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04064283 A
TITLE: ELECTRONIC COMPONENT MOUNTING DEVICE
PUBN-DATE: February 28, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SHIRAKAWA, TOKIO

UCHIDA, KANJI

WAKAO, HIROSHI

SENO, MASAYUKI

INT-CL (IPC): H05K013/00, B23P021/00 , H05K013/04

US-CL-CURRENT: 29/739

ABSTRACT:

PURPOSE: To remarkably reduce a tact by composing of an X-ray robot, and a Y-axis robot for positioning to drive it in a Y-axis direction.

CONSTITUTION: First and second mounting heads 15, 16 of an X-axis robot 20 are positioned independently by first and second drive motors 17, 18 on arbitrary two electronic components 14 of a first component supply unit 11, then suck the components 14, regulate to position them at a predetermined position on a printed board 22 by the motors 17, 18 in an X-axis direction and by a Y-axis robot 21 in a Y-axis direction, to be mounted. Accordingly, the heads 15, 16 are positioned independently on the robot 20 simultaneously suck the two components 14 to be able to mount them to remarkably reduce a tact, thereby enhance productivity.

Best Available Copy

COPYRIGHT: (C)1992, JPO&Japio

----- KWIC -----

Document Identifier - DID (1):
JP 04064283 A

Best Available Copy

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-64283

⑬ Int. Cl.⁵

H 05 K 13/00
B 23 P 21/00
H 05 K 13/04

識別記号

3 0 5 Y
A
A

庁内整理番号

8315-4E
9029-3C
8315-4E

⑭ 公開 平成4年(1992)2月28日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 電子部品実装装置

⑯ 特 願 平2-177901

⑰ 出 願 平2(1990)7月4日

⑱ 発 明 者	白 川 時 夫	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	内 田 完 司	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	若 尾 宏	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑱ 発 明 者	瀬 野 真 透	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑲ 出 願 人	松下電器産業株式会社	大阪府門真市大字門真1006番地	
⑲ 代 理 人	弁理士 森本 義弘		

明 細 書

1. 発明の名称

電子部品実装装置

2. 特許請求の範囲

1. 駆動モータが内蔵され、個々に駆動可能な少なくとも2つ以上の実装ヘッドと、前記実装ヘッドをX軸方向に支持・位置決めするボールねじを持った少なくとも1つ以上のX軸ロボットと、前記X軸ロボットをY軸方向に駆動位置決めするY軸ロボットとからなる電子部品実装装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、電子部品をプリント基板上に実装する電子部品実装装置に関するものである。

従来の技術

近年、電子部品は様々な形状、寸法のものが存在し、その荷姿も数種類あり、これらすべてを実装できる多機能型の電子部品実装装置が必要になってきている。

従来のこの種の実装装置はたとえば第2図に示すような構成のものが知られており、以下図面に基づき説明すると、実装装置本体1の上端部前後に第1の部品供給部2と第2の部品供給部3が配置されている。また、実装装置本体1上にはY軸ロボット4とX軸ロボット5とから構成される直交系ロボットが設けられ、このロボットのX軸ロボット5に少なくとも1つ以上の実装ヘッド6が取付けられ、その実装ヘッド6はボールねじ7を介しX軸ロボット5の片側に取付けられた駆動モータ8により駆動位置決めされ、所定の電子部品9を第1の部品供給部2あるいは第2の部品供給部3より吸着してプリント基板10に実装していた。発明が解決しようとする課題

このような従来の実装装置では、1つの電子部品9の吸着、実装ヘッド6の移動、プリント基板10への装着、第1もしくは第2の部品供給部2、3への移動のサイクルで、電子部品9を1つずつ順次実装していくこととなり、生産性が向上しないという問題があった。また、実装ヘッド6を2

つ以上設けたとしても、それぞれの実装ヘッド6は所定の電子部品9を順番に吸着し、プリント基板10上に順番に装着する形態しかとれず、タクトに対してあまり効果がない。

本発明はこのような課題を解決するもので、タクトを大幅に削減し、生産性の向上を図ることを目的とするものである。

課題を解決するための手段

この課題を解決するために本発明は、駆動モータが内蔵され、個々に駆動可能な少なくとも2つ以上の実装ヘッドと、前記実装ヘッドをX軸方向に支持・位置決めするボールねじを持った少なくとも1つ以上のX軸ロボットと、前記X軸ロボットをY軸方向に駆動位置決めするY軸ロボットとから構成されている。

作用

本発明は上記構成により、複数個の実装ヘッドはそれぞれ別の電子部品を同時に吸着し、プリント基板上に同時に装着でき、タクトを大幅に削減できる。

し実装していく。

以上のように上記実施例の電子部品実装装置によれば、第1、第2の実装ヘッド15,16を個々に独立してX軸ロボット20上で位置決めし、2つの電子部品14を同時に吸着して装着でき、タクトの大幅な短縮ができる。

発明の効果

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、複数個の実装ヘッドを個々に独立して位置決めすることが可能になり、複数個の電子部品を同時に吸着し装着することができ、実装タクトを削減できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の電子部品実装装置の斜視図、第2図は従来の電子部品実装装置の斜視図である。

11…第1の部品供給部、12…第2の部品供給部、13…実装装置本体、14…電子部品、15…第1の実装ヘッド、16…第2の実装ヘッド、17…第1の駆動モータ、18…第2の駆動モータ、19…ボールね

実施例

以下、本発明の一実施例について、第1図に基づいて説明する。

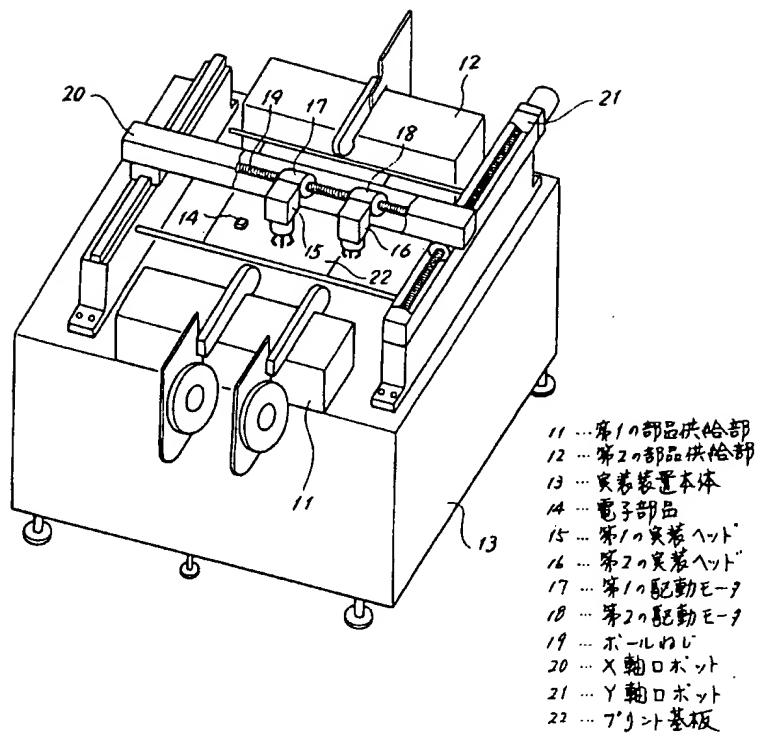
図において、第1の部品供給部11と第2の部品供給部12はそれぞれ実装装置本体13の上端部前後に配置され、電子部品14が搭載されている。第1の実装ヘッド15と第2の実装ヘッド16には、自ら回転し駆動・位置決め可能な第1、第2の駆動モータ17,18が内蔵されており、ボールねじ19に支持され、X軸ロボット20上に取り付けられている。前記X軸ロボット20はY軸ロボット21に取り付けられていて、2つ以上設けられていても良い。

上記構成において、動作を説明すると、第1の実装ヘッド15と第2の実装ヘッド16は、第1の部品供給部11の任意の2つの電子部品14上に第1、第2の駆動モータ17,18により独立して位置決めされその後電子部品14を吸着し、プリント基板22上の所定の位置に対し、X軸方向は駆動モータ17,18により、Y軸方向はY軸ロボット21により位置調整されて装着する。以後順次この動作を繰り返

し、20…X軸ロボット、21…Y軸ロボット、22…プリント基板。

代理人 森 本 義 弘

第 1 図



第 2 図

